

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-195161

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl. G11B 20/10
G06F 13/00
H04H 1/00
H04L 12/18

(21)Application number : 10-371505

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 25.12.1998

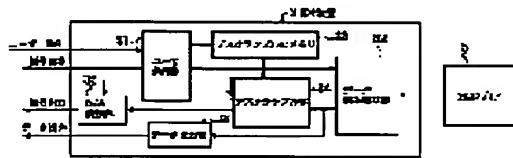
(72)Inventor : NARUKI HIDETOSHI

(54) DATA DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible for a user to utilize a data in a wide range while protecting a copyright of the distributed data by deciphering and outputting the data when data deciphering information read from user information of a recording medium where a ciphered data is recorded, corresponds to a data deciphering information read from a data deciphering information storage means.

SOLUTION: The reproducing system has a de-scrambled ID memory 33 to store a de-scrambled ID in a rewritable form. A user registers a de-scrambled ID corresponding to own scrambled ID in the de-scrambled ID memory 33 from a user operating part 31 beforehand. The reproducing device 3 reads a data from a recording medium 5 by a data reading part 32, and executes de-scrambling processing when the de-scrambled ID registered in the de-scrambled ID memory 33 of the de-scrambling part coincides with the de-scrambled ID embedded in the data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-195161
(P2000-195161A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51) Int Cl. 認別記号
 G 1 1 B 20/10 354
 G 0 6 F 13/00
 H 0 4 H 1/00
 H 0 4 L 12/18

F 1		テ-ヤコ-ト(参考)	
G 1 1 B	20/10	H	5 B 0 8 9
G 0 6 F	13/00	3 5 4 D	5 D 0 4 4
H 0 4 H	1/00	E	5 K 0 3 0
H 0 4 L	11/18		9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O.L. (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-371505

(22) 出願日 平成10年12月25日(1998.12.25)

(71)出願人 000004329
日本ピクター株式会社
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番
地
(72)発明者 成木 秀敏
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番
地 日本ピクター株式会社内
(74)代理人 100083806
弁理士 三好 秀和 (外9名)

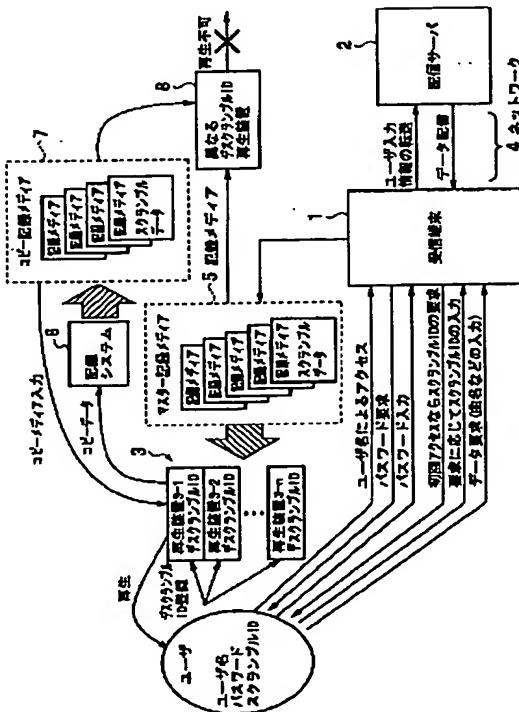
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ配信システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを通じて端末へ配信されたデータの著作権保護を図りつつ、端末を利用してデータを取得したユーザがより広範囲でデータを活用できるようにする。

【解決手段】 ユーザ側にある再生装置3に、スクランブル(暗号化)した状態で配信されたデータを復号するためのデスクランブルID(データ復号化情報)を書き換え可能に記憶しておく、ユーザは任意の再生装置3上のデータ復号化情報を書き換えることにより、自分のデータを他人の再生装置上で再生できるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のデータを保持するサーバ装置と、記録媒体へのデータ記録が可能な端末装置とがネットワーク上に相互に接続され、サーバ装置から端末装置にネットワークを通じて配信されたデータを端末装置で所定の記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたデータをユーザの再生装置で再生・記録するデータ配信システムにおいて、

前記サーバ装置は、ユーザから配信要求されたデータに、配信要求したユーザに固有のデータ復号化情報を含むユーザ情報を附加するユーザ情報附加手段と、前記ユーザ情報を附加したデータを暗号化するデータ暗号化手段とを備え、

前記再生装置は、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を書き換える可能に記憶するデータ復号化情報記憶手段と、前記暗号化されたデータを記録した記録媒体のユーザ情報から読み取ったデータ復号化情報と前記データ復号化情報記憶手段から読み出したデータ復号化情報とが対応する場合のみデータを復号化して出力するデータ復号化手段とを備えることを特徴とするデータ配信システム。

【請求項2】請求項1記載のデータ配信システムにおいて、

前記再生装置は、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を記憶する第1のデータ復号化情報記憶手段と、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を書き換える可能に記憶する第2のデータ復号化情報記憶手段と、前記第1及び第2のデータ復号化情報記憶手段のうち、いずれか一方のデータ複合化情報を選択する選択手段と、前記暗号化されたデータを記録した記録媒体のユーザ情報から読み取ったデータ復号化情報と前記選択手段により選択されたデータ復号化情報とが対応する場合のみデータを復号化して出力するデータ復号化手段とを備えることを特徴とするデータ配信システム。

【請求項3】請求項1又は2記載のデータ配信システムにおいて、前記端末装置は、データを記録すべき記録媒体内に、不正データが記録されているかどうかを検出する不正記録媒体検出手段を備え、不正データが記録されている記録媒体を検出したときは、この記録媒体へのデータ記録を制限することを特徴とするデータ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、データ配信サービスに関するもので、詳しくはオーディオやビデオなどのデータをネットワークを通じて複数のユーザに配信するデータ配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネット等の情報通信イン

フラの整備、進展に伴い、各種データのやり取り、コミュニケーションが拡大しつつある。このような中、オーディオやビデオなどのデジタルデータをネットワークを通じて複数のユーザ（端末）に配信するシステムを考えられている（例えば、特開平9-269795号公報、特開昭8-278789号公報など）。また、ネットワーク上にデータを配信する際に、データを暗号化するようにしたシステムも考えられている（例えば特開平8-111671号公報など）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記特開平9-269795号公報などに提案された手法は、データの配信に公衆のデータ通信方式を使用し、かつ配信されたデータをユーザが自身のコンピュータシステム上で取り扱うことが主な利用形態となっているため、ユーザによる不正コピーを抑えることが難しく、著作権保護が有效地に図られないという問題点があった。一方、特開平8-111671号公報などに提案された手法は著作権保護には有効ではあるが、データの再生装置が限定されたため、ユーザが正当に取得したデータを他人の装置を使って再生するというような使い方をすることが難しく、音楽ソフトや映像ソフトなどを楽しもうとするユーザにとっては、ソフトの楽しみ方までも制限されるという問題点があった。

【0004】また、従来のシステムにおいては、データを記録するメディアに不正データ（不正コピーによるデータ）が存在していても、それを検出することができないため、このようなメディアに新たなデータが記録されて反復して使用されることを防ぐことは不可能であった。

【0005】この発明の第1の目的は、配信されたデータの著作権保護を図りつつ、ユーザがより広範囲でデータを活用できるようにしたデータ配信システムを提供することにある。

【0006】また、この発明の第2の目的は、上記目的に加えて、不正に記録されたデータの無断使用を防止することができるデータ配信システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、複数のデータを保持するサーバ装置と、記録媒体へのデータ記録が可能な端末装置とがネットワーク上に相互に接続され、サーバ装置から端末装置にネットワークを通じて配信されたデータを端末装置で所定の記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたデータをユーザの再生装置で再生・記録するデータ配信システムにおいて、前記サーバ装置は、ユーザから配信要求されたデータに、配信要求したユーザに固有のデータ復号化情報を含むユーザ情報を附加するユーザ情報附加手段と、前記ユーザ情報を附加したデータを暗号化

するデータ暗号化手段とを備え、前記再生装置は、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を書き換え可能に記憶するデータ復号化情報記憶手段と、前記暗号化されたデータを記録した記録媒体のユーザ情報から読み取ったデータ復号化情報と前記データ復号化情報記憶手段から読み出したデータ復号化情報とが対応する場合のみデータを復号化して出力するデータ復号化手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、請求項1において、前記再生装置は、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を記憶する第1のデータ復号化情報記憶手段と、前記ユーザ情報に含まれるデータ復号化情報を書き換え可能に記憶する第2のデータ復号化情報記憶手段と、前記第1及び第2のデータ復号化情報記憶手段のうち、いずれか一方のデータ複合化情報を選択する選択手段と、前記暗号化されたデータを記録した記録媒体のユーザ情報から読み取ったデータ復号化情報と前記選択手段により選択されたデータ復号化情報とが対応する場合のみデータを復号化して出力するデータ復号化手段とを備えることを特徴とする。

【0009】請求項3の発明は、請求項1又は2において、前記端末装置は、データを記録すべき記録媒体内に、不正データが記録されているかどうかを検出する不正記録媒体検出手段を備え、不正データが記録されている記録媒体を検出したときは、この記録媒体へのデータ記録を制限することを特徴とする

【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明に係わるデータ配信システムの一実施形態について図面を参照しながら説明する。

【0011】図1は、この発明に係わるデータ配信システムを音楽ソフトの配信システムに適用した場合の全体構成を示すブロック図である。このシステムは、公共施設などでユーザが利用する受信端末1と、データサービスバンクとして機能する配信サーバ2と、ユーザが記録メディアに記録したデータを再生する再生装置3と、ユーザが受信端末1から入力した各種の情報や、配信サーバ2から出力されたデータなどを伝送する伝送媒体としてのネットワーク4とから構成されている（図1のその他の部分については後に説明する）。

【0012】この配信システムにおいて、配信サーバ2はネットワーク4により複数の受信端末1と接続されており、ユーザが任意の受信端末1を通じて希望するデータ（音楽ソフト）をリクエストすると、配信サーバ2からはリクエストされたデータが受信端末1へ送信される。受信端末1で受信したデータは、さらにユーザが持ち込んだ記録メディア5に書き込まれる。この後、ユーザは自分の再生装置3で記録メディア5に記録されたデータを再生する。

【0013】上記受信端末1は、例えばキーボード、マ

ウス、ライトペン又はフレキシブルディスク装置などの入力手段、CPU（中央処理装置）及びこのCPUに接続されたROM、RAM、磁気ディスクなどの記録装置、ディスプレイ装置やプリンタ装置などの出力手段を含む通常のコンピュータシステム上で実現している。また、配信サーバ2は、データベースを備えたコンピュータシステムで実現することができる。また、記録メディア5としては、例えば書き可能なCD-ROM、MD、半導体メモリカードなどを用いることができる。

【0014】図2は、上記受信端末1及び配信サーバ2の機能的な構成を示すブロック図である。

【0015】受信端末1は、ユーザからユーザ名、パスワード、スクランブルIDなどのユーザ情報やリクエストデータなどの入力を図示しない操作パネルで受け付け、またユーザに対し所定の操作要求などを促すメッセージを図示しないディスプレイ画面上に表示するユーザ操作部11と、入力されたユーザ情報を配信サーバ2に送信するデータ送信部12と、配信サーバ2から送信されたデータを受信するデータ受信部13と、データ受信部13で受信したデータをユーザが持ち込んだ記録メディア5に記録するメディア記録部14と、記録メディア5に不正データが記録されているかどうかを検出するメディア検出部15とから構成されている。

【0016】配信サーバ2は、受信端末1から送信されたユーザ情報などのデータを受信するデータ受信部21と、受信したユーザ情報に含まれるユーザ名、パスワードとユーザ情報記録部23に記録されているユーザ情報に含まれるユーザ名、パスワードをもとにしてユーザの承認（確認）を行うユーザ識別部22と、ユーザがシステム登録時に入力したユーザ情報を記録するユーザ情報記録部23と、複数の音楽ソフトを所定のデータ形式で記憶するデータ記憶部24と、ユーザからリクエストされたデータをデータ記憶部24から検索するデータ検索部25と、検索されたデータ中に、当該データをリクエストしたユーザのユーザ情報を埋め込むユーザ情報埋め込み部26と、このデータに対しユーザ固有のスクランブルIDに基づくスクランブル処理（暗号化）を施すデータスクランブル部27と、スクランブル処理されたデータを受信端末1へ送信するデータ送信部28とから構成されている。

【0017】このシステムでは、ユーザをユーザ名、パスワード、スクランブルIDの3つの識別子によって管理している。このうち、スクランブルIDはデータをスクランブルする際に用いるID番号であり、後述するユーザの再生装置3に記憶されているデスクランブルIDと対応している。もし、ユーザのアクセスが初回のアクセスであれば、受信端末1側からユーザに対しスクランブルIDの入力を促すメッセージを表示する。このとき、ユーザが所定のスクランブルIDを入力すると、以

後は同一ユーザのデータについては、このスクランブルIDによりデータのスクランブルが行われる。

【0018】次に、上記受信端末1及び配信サーバ2におけるデータ処理の流れをフローチャートを用いて説明する。なお、処理内容や手順などは実際のシステム運用により異なる。

【0019】最初に、受信端末1がユーザから入力されたリクエストをもとにデータを受信し、記録メディアに記録するまでの処理手順を図3のフローチャートを用いて説明する。

【0020】まず、ユーザ操作部11においてユーザからユーザ名、パスワード、スクランブルIDなどのユーザ情報の入力を受け付け(ステップ101)、これらのユーザ情報をデータ送信部12から配信サーバ2へ送信する(ステップ102)。この後、配信サーバ2でユーザの承認が行われ、ユーザとして承認されたときはユーザ承認信号が、また承認されなかつたときはユーザ非承認信号が受信端末1へ送信される。配信サーバ2からこれらの承認信号を受信すると(ステップ103)、データ操作部11は受信した承認信号がユーザ承認信号かどうかを判定し(ステップ104)、Yes(ユーザ承認信号)であれば、ユーザに記録メディアの挿入を促すメッセージを表示する(ステップ105)。また、No(ユーザ非承認信号)であれば、再度ユーザ名、パスワードなどの入力を促すメッセージを表示する(ステップ106)。

【0021】次に、メディア記録部14への記録メディア5の挿入が確認されると(ステップ107)、不正メディア検出部15は挿入された記録メディア5の中に、不正なデータが記録されているかどうかを調査し、不正メディアの検出を行う(ステップ108)。

【0022】不正メディアの検出は、例えば記録メディア5に記録されているユーザ情報をもとに実施することができる。すなわち、記録メディア5にはデータを受信したユーザのユーザ情報が記録されているため、このユーザ情報と先にユーザ操作部11から入力されたユーザ情報とが一致しない場合には、その記録メディア5には、他のユーザから不正にコピーしたデータが記録されているものと判定することができる。なお、不正メディアの検出は他の手法、ルールに基づいても実施可能である。

【0023】不正メディア検出部15は不正メディアを発見したかどうかを判定し(ステップ109)、Yes(不正メディア発見)であれば、不正メディアが発見されたことを示すメッセージをユーザ操作部11に表示させる(ステップ110)。続いて、不正データを削除してよいかどうかの承認を求めるメッセージをユーザ操作部11に表示させ(ステップ111)、ユーザが不正データの削除を承認したかどうかを判定する(ステップ112)。ここで、No(承認せず)であれば、データの

受信を中止し(ステップ113)、別の記録メディアの再挿入を促すメッセージをユーザ操作部11に表示させる(ステップ114)。また、Yes(承認)であれば、メディア記録部14で不正データを削除し(ステップ115)、ユーザにリクエストデータの入力を促すメッセージをユーザ操作部11に表示させる。

【0024】一方、ステップ109でNo(不正メディア発見せず)であるとき、又はステップ115に続いて、ユーザ操作部11はユーザからリクエストデータの入を受け付け(ステップ116)、このリクエストデータをデータ送信部12から配信サーバ2へ送信する(ステップ117)。この後、配信サーバ2ではリクエストデータの検索が行われ、スクランブル処理が施されたリクエストデータが受信端末1へ送信される。配信サーバ2からデータを受信すると(ステップ118)、メディア記録部14は受信データを記録メディア5に記録する(ステップ119)。データの記録が終了すると、ユーザに記録メディアの取り出しを促すメッセージをユーザ操作部11に表示する(ステップ120)。

【0025】続いて、配信サーバ2が受信端末1から送信されたユーザ情報やリクエストデータをもとにデータを送信するまでの処理手順を図4のフローチャートを用いて説明する。なお、処理内容や手順などは実際のシステム運用により異なる。

【0026】まず、データ受信部21で受信端末1から送信されたユーザ情報を受信すると(ステップ201)、ユーザ識別部22はユーザ情報記憶部23に記憶されている同一ユーザのユーザ情報と先に受信したユーザ情報から、それぞれユーザ名とパスワードを読み出し、これらを比較することでユーザの識別を行う(ステップ202)。そして、ユーザとして承認可能かどうかを判定し(ステップ203)、Yes(承認可能)であれば、受信端末1へユーザ承認信号を送信する(ステップ204)。また、No(承認不可)であれば、受信端末1へユーザ非承認信号を送信する(ステップ205)。次に、データ受信部21で受信端末1から送信されたリクエストデータを受信すると(ステップ206)、リクエストデータ検索部25はユーザからリクエストされたデータをデータ記憶部24で検索し(ステップ207)、検索したデータをユーザ情報埋め込み部26へ受け渡す。ここで、リクエストされたデータがデータ記憶部24で検索できなかつたときは、ユーザに再度リクエストデータを入力するように促すメッセージを受信端末1へ送信する。

【0027】ユーザ情報埋め込み部26は、リクエストデータを送信してきたユーザのユーザ情報をユーザ情報記録部23から読み出し、検索されたリクエストデータ中に、そのユーザ情報を埋め込む(ステップ208)。続いて、データスクランブル部27は、ユーザのスクランブルIDに基づいてスクランブル処理を施す(ステッ

ブ209)。この後、データ送信部28から受信端末1へスクランブル処理が施されたリクエストデータを送信する(ステップ210)。

【0028】このようにして、ユーザは自分の記録メディアに所望のリクエストデータを記録することができる。そして、この記録メディアを持ち帰り、自分の再生装置で再生する。次に、ユーザ側の再生装置について説明する。

【0029】図5は、再生装置3の機能的な構成を示すブロック図である。

【0030】この再生装置3は、ユーザから各種の操作入力を受け付け、また各部の動作を制御するユーザ操作部&制御部(以下、ユーザ操作部)31と、記録メディア5に記録されたデータを読み出すデータ読み取り部32と、スクランブルIDに対応したスクランブルIDを書き換え可能な形式で記憶するスクランブルIDメモリ33と、データ読み取り部32で読み出したデータをスクランブルIDに基づいてスクランブル処理(復号化)するスクランブル部34と、D/A変換部35と、データ出力部36とから構成されている。

【0031】スクランブルIDメモリ33は、スクランブルIDを登録しておくためのメモリであり、ユーザはシステム利用時に登録した自己のスクランブルIDに対応したスクランブルIDをあらかじめ登録しておく。スクランブルIDの登録は、ユーザ操作部31の図示しない操作パネルを通じて行うことができる。なお、この実施形態においては、スクランブルIDとスクランブルIDとを同一のIDとする。ただし、スクランブルIDとスクランブルIDは異なるものであってもよい。

【0032】次に、上記再生装置3がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を図6のフローチャートを用いて説明する。なお、処理内容や手順などは実際の再生装置により異なる。

【0033】まず、ユーザ操作部31は、ユーザからスクランブルIDの登録変更の入力があるかどうかを判定し(ステップ301)、Yesであれば、新たなスクランブルIDの入力と登録変更を行う(ステップ302)。ステップ301でNo又はステップ302に続いて、データ読み取り部32で記録メディア5の挿入を確認すると(ステップ303)、挿入された記録メディアからデータの読み取りを行う(ステップ304)。続いてユーザ操作部31は、ユーザからのデータ出力要求(再生要求)を確認し(ステップ305)、出力要求がアナログかどうかを判定する(ステップ306)。ここで、No(デジタル)であれば、データをスクランブルすることなしにデータ出力部36から出力する(ステップ307)。また、Yes(アナログ)であれば、スクランブル部34を起動してスクランブル処理へ移行する。スクランブル部34は、スクランブルID

メモリ33に登録されているスクランブルIDを読み出し(ステップ308)、このスクランブルIDに基づいてスクランブル処理を実行する(ステップ309)。続いて、復号したデータをD/A変換部35で変換して出力する(ステップ310)。

【0034】上述したように、図2に示す受信端末1及び配信サーバ2、図5に示す再生装置5を用いた場合、ユーザが持ち込んだ記録メディア5には、スクランブル処理されたデータが記録される。この記録メディア5をユーザが自分の再生装置3でアナログ再生したときには、スクランブル処理がなされて復号されたデータが outputされる。すなわち、図1に示すように、受信端末1でデータを記録した記録メディア5に相当するマスター記録メディアについて、ユーザ自身の持つ各種の再生装置3-1、3-2・・・3-nでアナログ再生することができる。ここで、再生装置3-1、3-2・・・3-nは、例えばパソコン、オーディオシステム、カーオーディオ、MDシステムなどを示している。また、記録メディア5に記録されたデータを記録システム6により他の記録メディアにコピーすることもできる。この場合にコピーされるのは、図5でデータ出力装置36からスクランブルされずにoutputされるスクランブルデータである。このため、コピーした記録メディア7については、ユーザの持つ再生装置3-1、3-2・・・3-nであればアナログ再生することができる。

【0035】一方、マスター記録メディアやコピー記録メディアを異なるスクランブルIDをもつ再生装置8で再生しようとした場合は、データ中に埋め込まれているスクランブルIDと再生装置8に登録されているスクランブルIDが一致しないため、データを再生することはできない。この場合、ユーザが再生装置8の持ち主の承諾を得て再生装置8のスクランブルIDを自分のスクランブルIDに登録変更すれば、ユーザはマスター記録メディアやコピー記録メディアを他人の異なるスクランブルIDをもつ再生装置8で再生することができる。ちなみに、あるユーザのマスター記録メディアやコピー記録メディアを第三者がユーザに無断で不正に取得したとしても、スクランブルIDをどのように登録変更すればよいかがわからぬため、自分又は他人の再生装置でデータを再生して楽しむことはできない。このように、上述した配信システムにおいては、配信サーバから配信されたデータの著作権保護を図りながら、データを正当に取得したユーザがより広範囲でデータを活用することが可能となる。

【0036】また、受信端末1においては、ユーザが持ち込んだ記録メディアに不正データが存在している場合には、その不正データが削除されない限りはデータの記録がなされないため、不正データの存在する記録メディアに新たにデータが記録されて反復して使用されるのを防止することができる。

【0037】図7は、配信サーバ2の他の実施形態を示すブロック図であり、図2と同等部分を同一符号で表している。

【0038】この実施形態の配信サーバ2には、ユーザが初回アクセスしたときに、ユーザの入力したスクランブルIDが適切であるかどうかを調査して、スクランブルIDの承認を行うスクランブルID承認部29が設けられている。ユーザからの初回アクセスにおいて、データ受信部21で受信端末1から送信されたユーザ情報を受信すると、スクランブルID承認部29は、初回アクセスのユーザが入力したスクランブルIDがユーザ情報記憶部23にすでに登録されているスクランブルIDかどうかを調査し、同一のスクランブルIDがすでに登録されているときは、初回アクセスのユーザに対して他のスクランブルIDの入力を促すメッセージを送信する。

【0039】このように、配信サーバ2にスクランブルID承認部29を設けた場合には、複数ユーザによる同一スクランブルIDの使用するを制限することができるため、同一スクランブルIDを利用することによる各種不正行為の発生を未然に防止することができる。

【0040】図8は、再生装置3の他の実施形態を示すブロック図であり、図5と同等部分を同一符号で表している。

【0041】この実施形態の再生装置3には、他のユーザのデスクランブルIDを一時的に記憶するための一時デスクランブルIDメモリ37と、ユーザ操作によりデスクランブルIDメモリ33、一時デスクランブルIDメモリ37のうち、いずれか一方のデスクランブルIDを選択するメモリセレクタ38が設けられている。

【0042】先に説明したように、ユーザが他人の再生装置を使って自分の記録メディアを再生する場合には、他人の再生装置のデスクランブルIDを持ち主の承諾を得て登録変更すればよい。この場合、図5の再生装置3では、登録変更しようとするユーザがユーザ操作部31の図示しない操作パネルを通じて自分のデスクランブルIDを入力するなどの操作が必要となっていた。これに對して図8に示す再生装置3には、一時デスクランブルIDメモリ37に他のユーザのデスクランブルIDを記録しておくことができるため、他人の再生装置を使って自分の記録メディアを再生しようとするユーザは、あらかじめ一時デスクランブルIDメモリ37に自分のデスクランブルIDを入力して登録しておけば、その後は使用する度にデスクランブルIDを入力しなくても、操作パネルを通じて一時デスクランブルIDメモリ37に登録されているデータを選択する指示を入力するだけで、メモリセレクタ38により一時デスクランブルIDメモリ37に登録されているデスクランブルIDのデータが選択されるため、デスクランブル部34では選択されたデスクランブルIDによる復号化が行われることになる。

【0043】次に、図8に示す再生装置3がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を図9のフローチャートを用いて説明する。なお、処理内容や手順などは実際の再生装置により異なる。

【0044】まず、ユーザ操作部31は、ユーザからデスクランブルIDの選択の入力があるかどうかを判定し（ステップ401）、選択の入力があるときには、その選択が一時デスクランブルIDの選択かどうかを判定する（ステップ402）。ここで、Yesであればメモリセレクタ38で一時デスクランブルIDメモリ37を選択し、そこに登録されているデスクランブルIDを読み出してデスクランブル部34へ受け渡す（ステップ403）。また、ステップ402でNoであればメモリセレクタ38でデスクランブルIDメモリ33を選択し、そこに登録されているデスクランブルIDを読み出してデスクランブル部34へ受け渡す（ステップ404）。これ以降の処理（ステップ405～）は図6のステップ303以降の処理と同じであるため説明を省略する。なお、デスクランブルIDの登録変更の入力があったときは、図6の処理手順に従うものとし、デスクランブルIDメモリ33又は一時デスクランブルIDメモリ37のうち、選択されたメモリのデータについて登録変更を行う。

【0045】このように、再生装置3に一時デスクランブルIDメモリ37及びメモリセレクタ38を設けた場合には、ユーザが他人の再生装置を使って自分の記録メディアを再生する際に、デスクランブルIDを手入力することなしに簡単な操作でデータを再生することができる。

【0046】図10は、再送装置3のさらに他の実施形態を示すブロック図であり、図8と同等部分を同一符号で表している。

【0047】この実施形態の再生装置3には、ユーザが挿入した記録メディア5に不正データが記録されているかどうかを検出する不正メディア検出部39が設けられている。この不正メディア検出部39は、データ読み取り部32に挿入された記録メディア5に記録されている各データのユーザ情報を読み取り、読みとったすべてのユーザ情報が一致するかどうかを調査し、異なるユーザ情報が検出されたときは、ユーザに不正データが発見されたことを示すメッセージをユーザ操作部31に表示させる。

【0048】次に、図10に示す再生装置3がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を図11のフローチャートを用いて説明する。なお、処理内容や手順などは実際の再生装置により異なる。

【0049】図11のステップ501～507は、図9のステップ401～407と同じであるため説明を省略する。ステップ507でユーザからのデータ出力要求（再生要求）を確認すると、不正メディア検出部39は

挿入された記録メディア5の中に、不正データが記録されているかどうかを調査し、不正メディアの検出を行う(ステップ508)。

【0050】不正メディアの検出は、記録メディア5に記録されているユーザ情報をもとに実施することができる。すなわち、記録メディア5にはデータを受信したユーザ固有のユーザ情報がデータごとに記録されているため、これら各データのユーザ情報を読み取り、読みとったすべてのユーザ情報が一致するかどうかを調べ、異なるユーザ情報が混じっている場合には、挿入された記録メディア5は不正データが記録されたメディア(不正メディア)であると判定する。

【0051】不正メディア検出部39は、不正メディアが発見されたかどうかを判定し(ステップ509)、Yes(不正メディア発見)であれば、不正メディアが発見されたことを示すメッセージをユーザ操作部11に表示させる(ステップ510)。また、No(不正メディア発見せず)であれば、ステップ511以降の処理を実行する。なお、ステップ511以降の処理は、図9のステップ408以降の処理と同じであるため、説明を省略する。

【0052】このように、再生装置3に不正メディア検出部39を設けた場合は、異なるユーザにより取得されたデータが一つの記録メディアに記録されると、その記録メディアを不正メディアとして検出することができるため、不正データが記録された記録メディアの継続使用を防止することができる。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、この発明に係わるデータ配信システムにおいては、配信したデータを復号化するためのデータ復号化情報をユーザの再生装置上で書き換え可能に記憶するようにしたので、ユーザは任意の再生装置上のデータ復号化情報を書き換えることにより、自分の持つデータを他人の再生装置で簡単に再生することができる。したがって、データの暗号化により配信されたデータの著作権保護を図りながらも、ユーザはより広範囲でデータを活用することができる。

【0054】とくに、端末装置に不正記録媒体検出手段を設けた場合は、不正データが記録された記録媒体へのデータ記録が制限されるので、不正に記録されたデータの無断使用を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わるデータ配信システムを音楽ソフトの配信システムに適用した場合の全体構成を示すブロック図。

【図2】受信端末及び配信サーバの機能的な構成を示す

ブロック図。

【図3】図2に示す受信端末がユーザから入力されたりクエストをもとにデータを受信し、記録メディアに記録するまでの処理手順を示すフローチャート。

【図4】図2に示す配信サーバが受信端末から送信されたユーザ情報やリクエストデータをもとにデータを送信するまでの処理手順を示すフローチャート。

【図5】再生装置の機能的な構成を示すブロック図。

【図6】図5に示す再生装置がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を示すフローチャート。

【図7】配信サーバの他の実施形態を示すブロック図。

【図8】再生装置の他の実施形態を示すブロック図。

【図9】図8に示す再生装置がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を示すフローチャート。

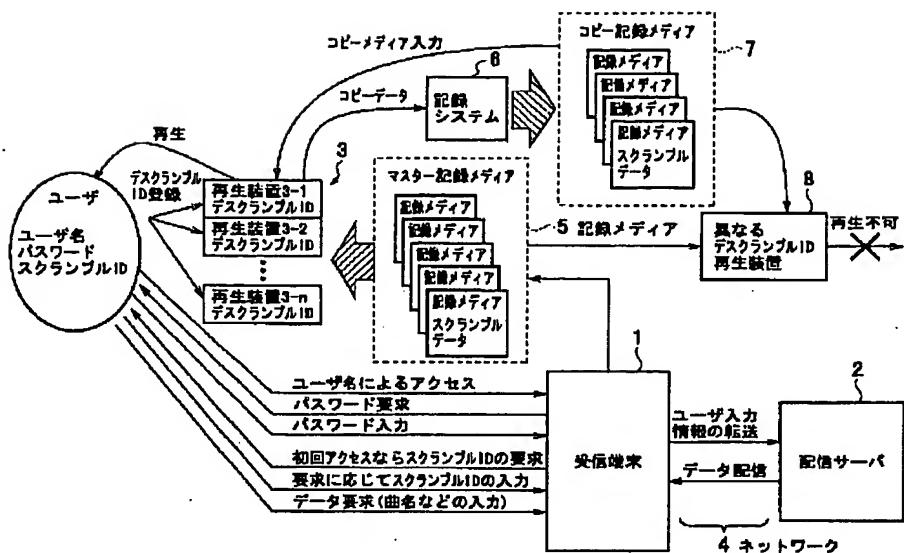
【図10】再送装置のさらに他の実施形態を示すブロック図。

【図11】図10に示す再生装置がユーザ操作によりデータを出力するまでの処理手順を示すフローチャート。

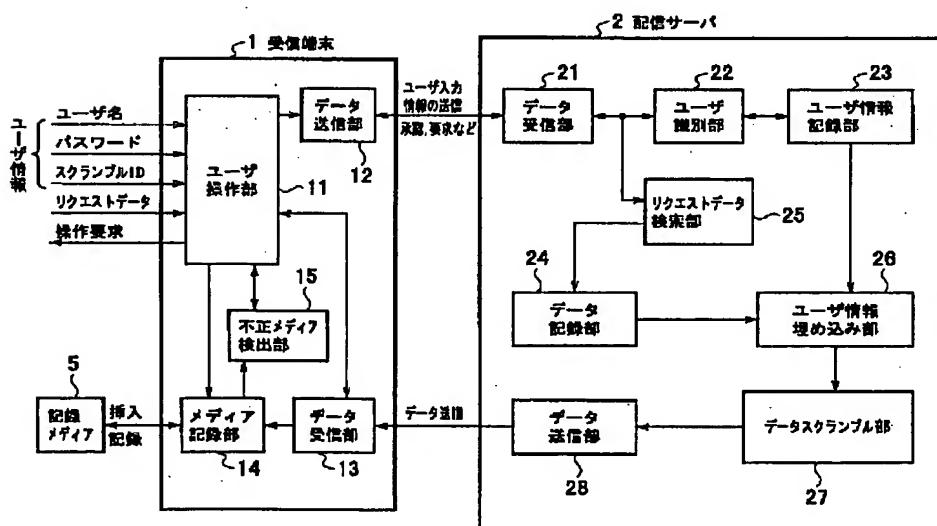
【符号の説明】

- 1 受信端末
- 2 配信サーバ
- 3 再生装置
- 4 ネットワーク
- 1 1 ユーザ操作部
- 1 2 データ送信部
- 1 3 データ受信部
- 1 4 メディア記録部
- 1 5 不正メディア検出部
- 2 1 データ受信部
- 2 2 ユーザ識別部
- 2 3 ユーザ情報記録部
- 2 4 データ記録部
- 2 5 リクエストデータ検索部
- 2 6 ユーザ情報埋め込み部
- 2 7 データスクランブル部
- 2 8 データ送信部
- 2 9 スクランブルID承認部
- 3 1 ユーザ操作部
- 3 2 データ読み取り部
- 3 3 デスクランブルIDメモリ
- 3 4 デスクランブル部
- 3 5 D/A変換部
- 3 6 データ出力部
- 3 7 一時デスクランブル部
- 3 8 メモリセレクタ
- 3 9 不正メディア検出部

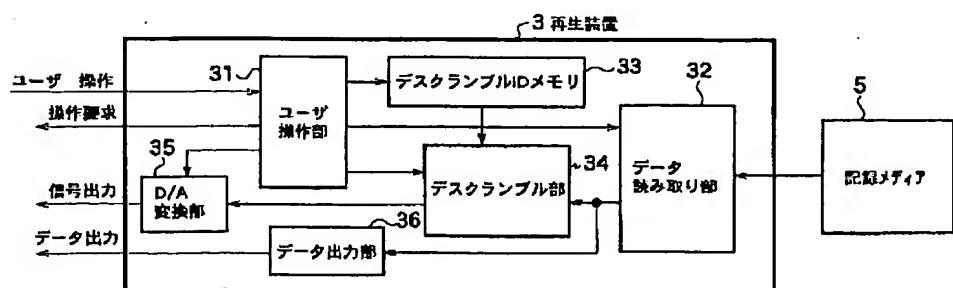
【図1】



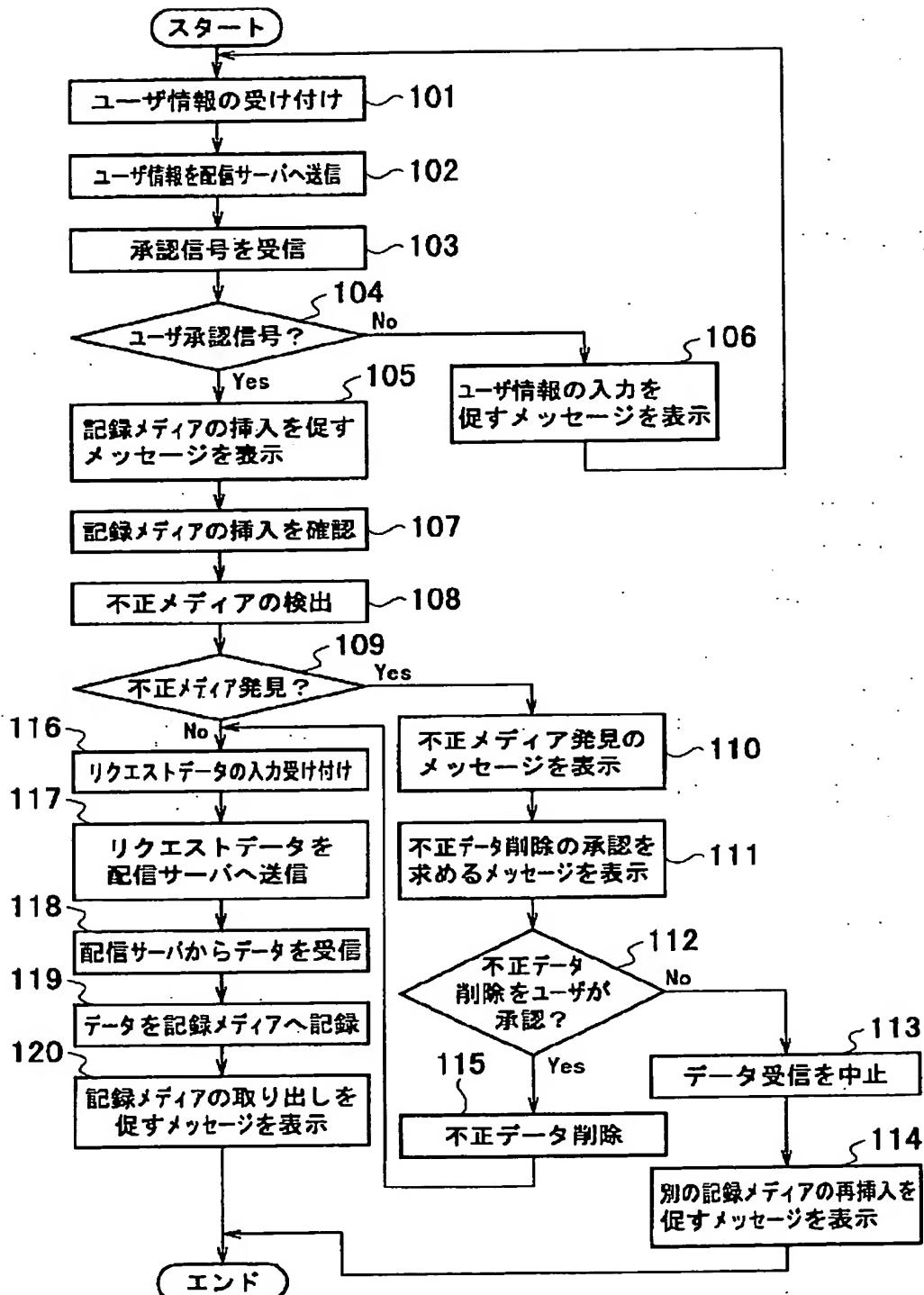
【图2】



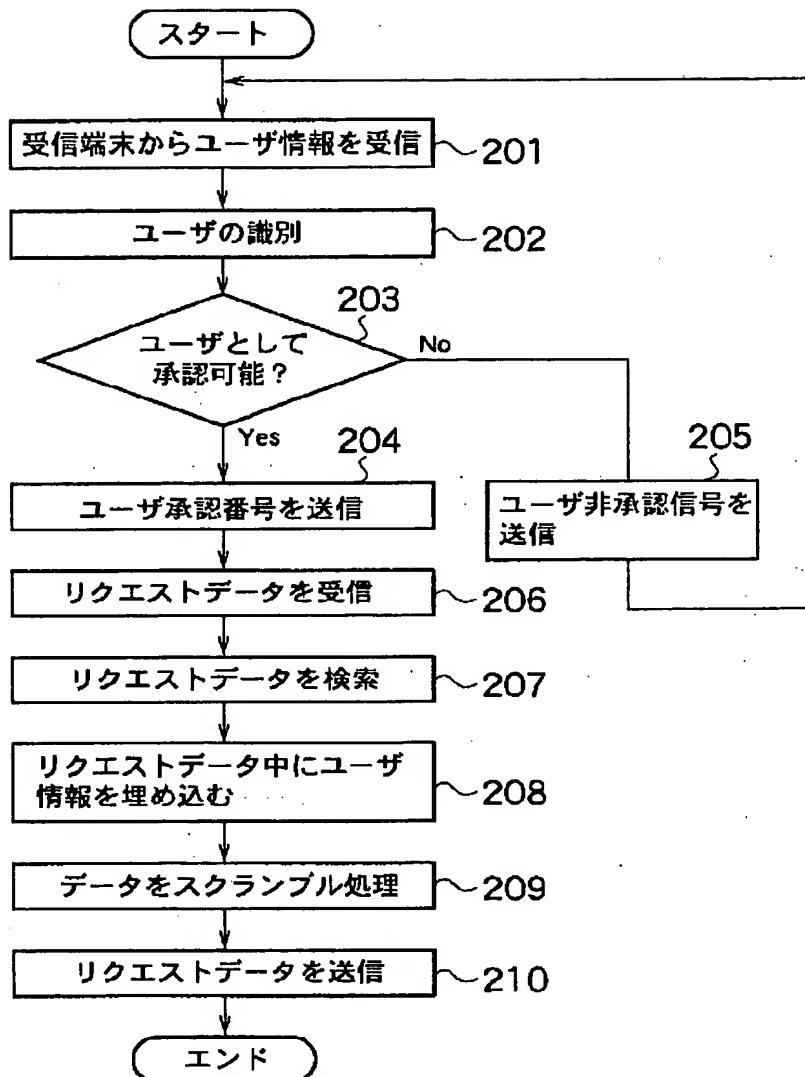
【図5】



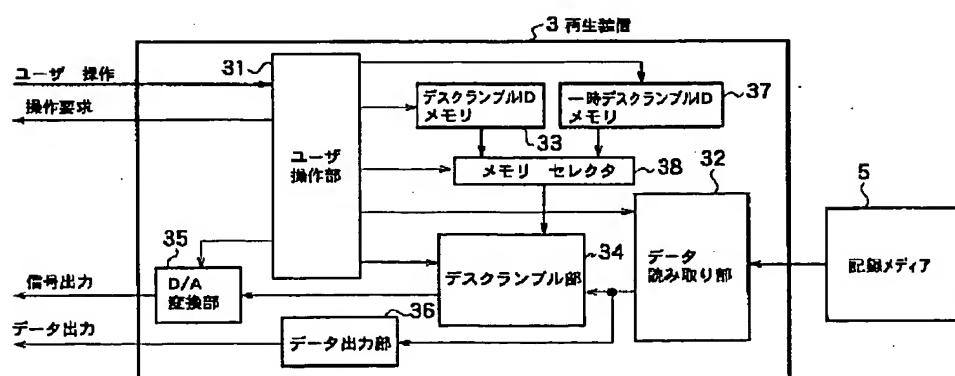
【図3】



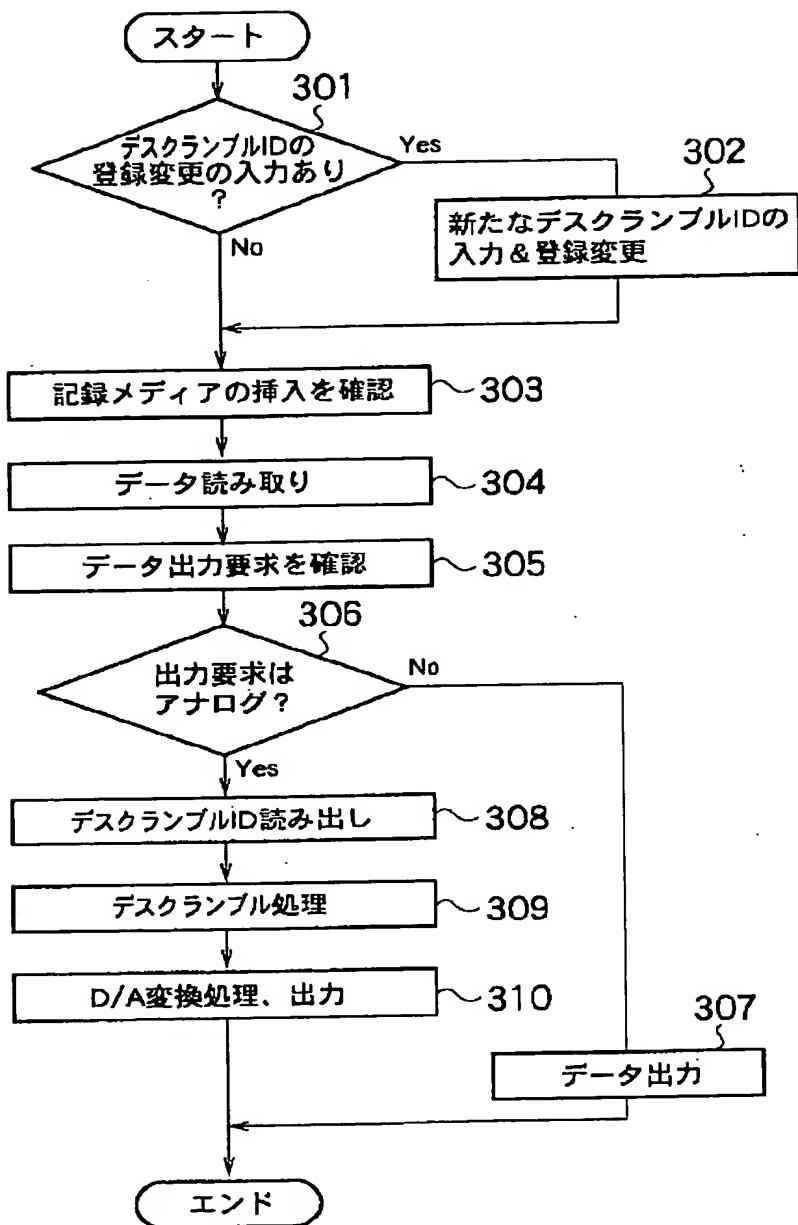
【図4】



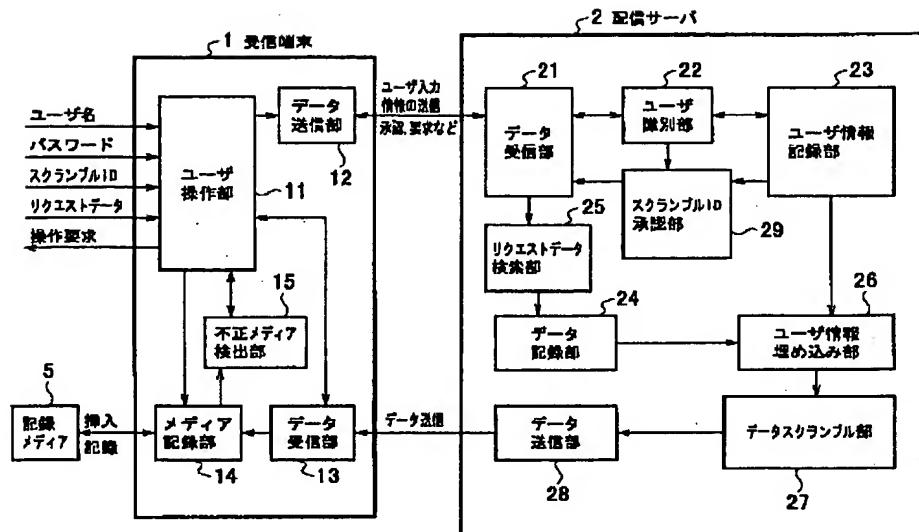
【図8】



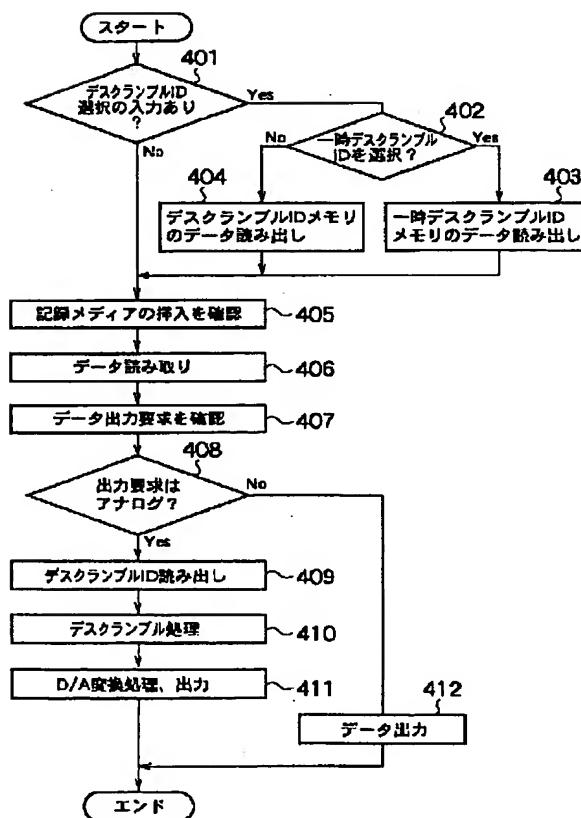
【図6】



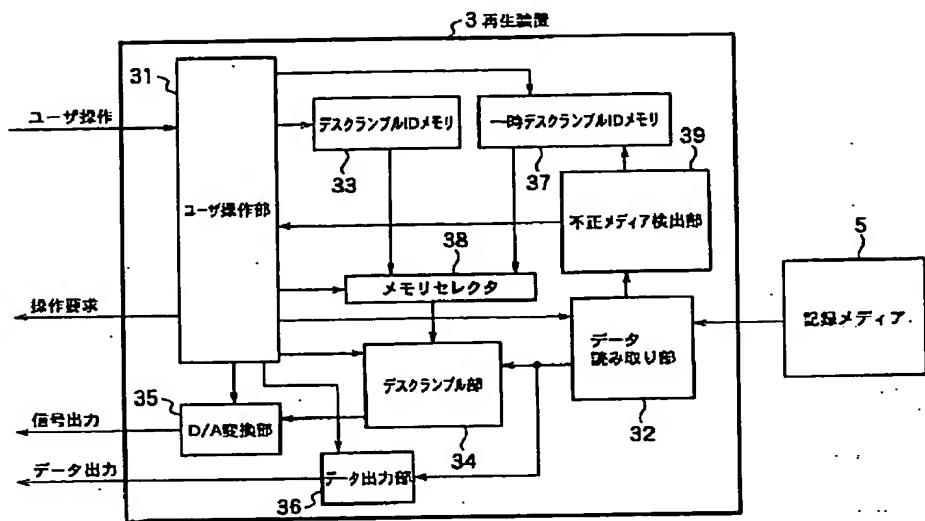
【図7】



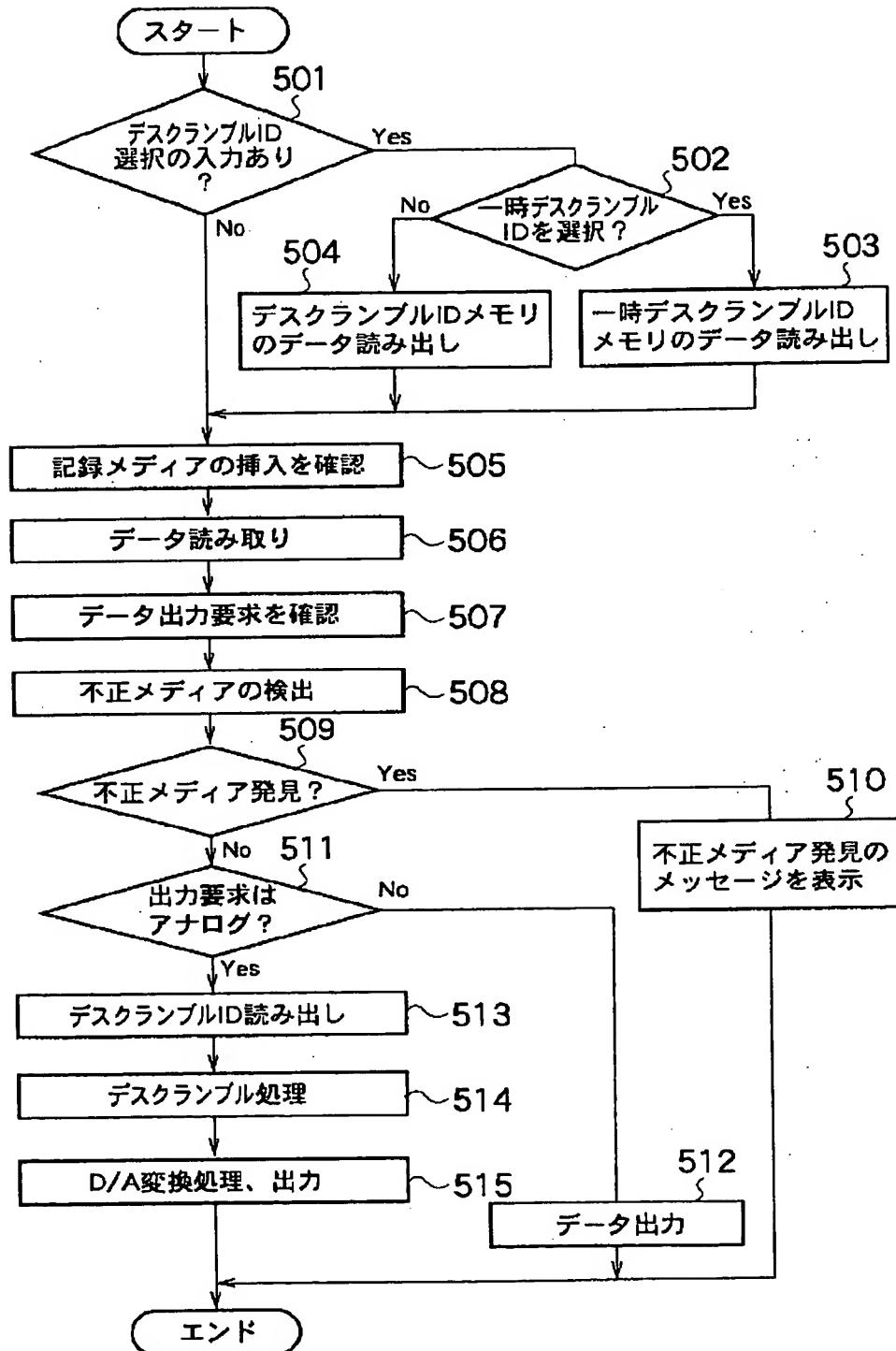
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B089 GA11 GA21 GB04 HA10 JA33
JB05 JB06 KA17 KB13 KH30
5D044 AB05 AB07 DE49 GK17 HL11
5K030 GA15 HA06 HB21 JT06 KA01
KA06 KA08 KA19 LA01 LD20
9A001 CC07 EE03 JJ27 KK45 KK56
LL03

THIS PAGE BLANK (USPTO)